

## **Informe Técnico 14 (Junio, 1996)**

---

### **¿Qué se entiende por cultivos de cobertura y abonos verdes?**

A través de los siglos se ha conocido la utilidad de los cultivos de cobertura y abonos verdes en la agricultura. Cato (1934), un ciudadano romano que vivió en el año 234-149 A.C., escribió que los lupinos (*Lupinus sp*), frijoles (*Phaseolus*) y vicias (*Vicia*) fertilizaban la tierra. Varro (1934), en un escrito fechado entre el año 116-27 A.C. ya sugería que algunas plantas, a pesar de no aportar ningún beneficio durante el año en que eran incorporadas al suelo, si proveían beneficios el siguiente año. Varro escribió: «algunos cultivos se siembran no tanto por sus beneficios de corto plazo sino con una visión de largo plazo, cuando estas se cortan y se dejan en la tierra para enriquecerla. Cuando el suelo es bastante pobre, en vez de usar estiércoles, es una costumbre incorporar los lupinos y a veces los frijoles cuando comienzan a echar vainas, antes de que sea rentable cosecharlas.»<sup>2</sup>

En muchos sistemas agrícolas de corte y cobertura<sup>3</sup> se utilizan diversas especies de plantas ya sea como cultivos de cobertura o como abonos verdes. Pero siempre se presenta una confusión con el uso de estos términos (cultivos de cobertura y abonos verdes), ya que con frecuencia se emplean indistintamente en la literatura.

Tradicionalmente el término «abonos verdes» se ha usado para referirse a plantas que se incorporan al suelo cuando aun están verdes, o un poco después de la floración con el objetivo de enriquecer los suelos. Pero en épocas recientes el termino abonos verdes se ha usado mas ampliamente y puede referirse a plantas cuya vegetación se deja en el suelo estando verde o en estado seco con el propósito de abonar el suelo. Pieters en su tratado sobre abonos verdes de 1927 menciona que los abonos verdes pueden ser sembrados en el terreno o traídos de otro lugar.

Por otra parte, cultivos de cobertura son aquellas plantas que se siembran para cubrir el suelo, sin importar si en el futuro serán o no incorporadas. Así, aunque se usen para cubrir y proteger la superficie del suelo, también pueden ser incorporadas como abonos verdes. Además, el termino cultivos de cobertura incluye plantas sembradas entre las calles de huertos de frutales o durante el período entre un cultivo y otro, con el objetivo de proteger la tierra de la erosión y lixiviación (Martin 1975). Diver y Sullivan (1992) escribieron: «cualquier cultivo o forraje sembrado para proporcionar cobertura al suelo es un cultivo de cobertura.» Entonces, ya que un cultivo de cobertura puede ser mas tarde incorporado como abono verde, los dos conceptos a menudo se usan indistintamente.

Dentro de esta discusión las plantas leguminosas de cobertura o abonos verdes son de valor especial debido al nitrógeno que pueden aportar por medio del proceso de fijación de nitrógeno. A menudo a estas plantas se les llama «leguminosas de abono verde.» Por ejemplo, Lathwell (1990) indica:

«Bajo condiciones favorables, grandes cantidades de nitrógeno puede ser fijado por los abonos verdes de plantas leguminosas. Para lograrlo las leguminosas deben primero estar bien adaptadas a las condiciones climatológicas de la región. En este sentido, la diversidad genética existente asegura que se cumpla este requisito. Segundo, para lograr la máxima fijación de nitrógeno se requiere que hayan condiciones de suelo que favorezcan la acumulación de materia seca. El obtener la información de manejo sobre las especies mejor adaptadas a un determinado clima en particular es un gran trabajo y generalmente se encuentra muy poca información disponible.»

Los cultivos de cobertura y abonos verdes son de gran beneficio en el manejo de malezas, pues el espacio, luz, humedad y nutrientes que ellos requieren para su desarrollo reduce el crecimiento de malezas. Por otro lado, cuando se siembran intercalados con cultivos anuales, funcionan como «asfixiantes» para eliminar las malezas. No solo eso, algunos cultivos de cobertura producen toxinas naturales o «aleloquímicos» que están tomando importancia como una práctica de reducción de malezas. Por último, en los sistemas de cero labranza, el colchón que resulta de podar o controlar química o manualmente los cultivos de cobertura puede reducir significativamente las malezas.

Los cultivos de cobertura también son de ayuda en el manejo de plagas al servir como habitat de insectos benéficos.

En las últimas décadas, numerosos campesinos de Latinoamérica han usado distintas especies de abonos verdes y cultivos de cobertura de plantas leguminosas en sus sistemas agrícolas. Por ejemplo, el frijol terciopelo (*Mucuna* spp.), el cual se ha diseminado rápidamente en México y Centro América. Otros ejemplos conocidos son: Dolichos lablab, *Vicia faba*, *Phaseolus coccineus* y muchos otros.

Es frecuente observar que los agricultores corten tales abonos verdes y cultivos de cobertura para después sembrar un cultivo directamente a través de la cobertura. Esta práctica ha dado origen a los llamados sistemas de corte y cobertura, que se conocen en todo el mundo y presentan ejemplos valiosos de practicas de agricultura sostenible que causan muy poco o ningún daño al entorno natural en comparación con los sistemas de corte y quema. Los sistemas de corte y cobertura entonces pueden hacer contribuciones significativas al aumento de la producción de alimentos en los países en desarrollo sin tener que recurrir a cantidades excesivas de insumos externos.

Los cultivos de cobertura y abonos verdes por si solos no son la única vía para restaurar la fertilidad de los suelos, sino una forma de hacer un uso mas eficiente de los recursos existentes al combinarse con otras alternativas de conservación y enriquecimiento de los suelos. El uso de nutrientes disponibles o generados en el propio terreno de cultivos junto con el uso moderado de fertilizantes minerales es, en definitiva una manera equilibrada para sostener la productividad de los suelos agrícolas<sup>4</sup>.

## Referencias

1. H. David Thurston. Profesor de Patología de Plantas, Universidad de Cornell. Ithaca, NY, 14853
2. H. David Thurston. «Sustainable Practices for Plant Disease Management in Traditional Farming Systems», Westview Press Inc, USA, 1992
3. Actualmente se habla de los sistemas de corte y cobertura. Este término que es una traducción literal del Inglés (slash/mulch), ha comenzado a popularizarse en la literatura relacionada con el tema de agricultura sostenible. Para mayor información refiérase al libro: H. David Thurston, editor; «Tapado: Los sistemas de siembra con cobertura», CIIFAD, Cornell University, USA, 1994
4. Extractado de la invitación al taller: Cultivos de Cobertura para la Agricultura Sostenible en Africa Occidental. Oct. 4, 1996. Auspiciado por el IDRC, Sasakawa Global 2000 y el IITA.

## La Opinión del CIDICCO

Abonos verdes es el material que es incorporado en los suelos en estado verde o en su madurez, con el objetivo de mejorar los terrenos de siembra. Mientras que cultivos de cobertura son

aquellas plantas que se siembran para cubrir el suelo, sin importar si en el futuro serán o no incorporadas.\*

La importancia de entender la diferencia entre abonos verdes y cultivos de cobertura está en función del objetivo que los agricultores tengan. Si lo que buscan es mejorar la fertilidad del suelo y existen las condiciones socioeconómicas y ecológicas adecuadas, la alternativa es la utilización de estas plantas como abono verde; en cambio, si el agricultor hace otras consideraciones mas amplias como por ejemplo el control de la erosión y malezas, o incluso la obtención de alimentos, en estos casos lo mejor es la utilización de estas plantas como cultivos de cobertura.

**Esta es una publicación del Centro Internacional de Información sobre Cultivos de Cobertura: CIDICCO.**

**CIDICCO es una organización privada financiada por la Fundación Interamericana; INTERCOOPERATION Programa/ONGs en Honduras e HIVOS de Holanda.**

**Versión original de este artículo:**

**Dr. H. David Thurston, Universidad de Cornell**

**Edición: Milton Flores**

**Diagramación: Raul Alemán.**

**Si desea compartir sus experiencias a través de esta publicación, envíelas a: CIDICCO, Apartado Postal 4443, Tegucigalpa M.D.C, Honduras o al correo electrónico: [cidicco@cablecolor.hn](mailto:cidicco@cablecolor.hn)**